DATA : RG731BX_manual_Rev.A
DATE : 2013.04.18
PRINT : SANEI

JR PROPO
www.jrpropo.co.jp

XBus RG731BX

7ch 2.4GHz RECEIVER
DMSS 2.4GHz 7ch 受信機
(同軸アンテナタイプ・シリアルバス・双方向通信対応)

取扱説明書

このたびは、JR製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
本製品を正しく安全にご使用いただくためにも、取扱説明書を必ずお読みください。

【TLロゴについて】
JRテレメトリーシステム(双方向通信)に対応した製品にのみ記載しています。

※DMSS方式製品はDSMJ方式製品との互換性はありません。

特　徴

- FHSS方式により、混変調及び相互変調妨害を受けにくい高感度受信機。
- 機体のバッテリー残量などの情報をフィードバック可能なテレメトリーシステム搭載。
- 同軸アンテナ+リモートアンテナにより、安心且つ確実な通信を実現。
- LEDの点灯により受信状況が確認可能。
- 送信機でのフェイルセーフ設定に対応。
- XBus対応で、多チャンネル化も可能。

構　成

● RG731BX / 受信機本体　● RA01T / リモートアンテナ
● RGケーブル 150　● バインドプラグ　● 取扱説明書(本書)

受信機規格

品　番	RG731BX
通信方式	7チャンネルDMSS方式
重　量	15g
寸　法	14.5×25.5×47.5㎜
定格電圧	4.8V
動作電圧	4.5-8.5V
備　考	同軸アンテナタイプ (アンテナ/同軸) 30/120㎜

リモートアンテナ規格

品　番	RA01T
通信方式	DMSS方式
重　量	4g
寸　法	5×27×28㎜
備　考	内蔵アンテナタイプ

接続図

センサーの接続について

センサーを接続するには[BIND・BATT・SENS]端子にYハーネス（別売）を接続してください。
※センサーはバインドをする必要はありません。

XBusについて

XBus システムは従来ラジコンで使用されていた PWM 信号による制御ではなく、XBus 対応製品とのシリアルデータ通信方式を採用しています。操作信号は全てのチャンネルが含まれており、其々の機器が自分に割り当てられたデータを選択し動作します。
XBus 対応製品を接続する前に XB1-CPR 等でチャンネルの割り当てを設定しないと動作しません。
従来の機器を直接接続しないでください。故障の原因となります。
別電源用ハブを使用すると右図の様に電源を分けることができます。
※XBus ポートを使用する場合は、送信機の設定が必要です。従来の DMSS 送信機の対応についてはホームページで案内いたします。

受信機の使用方法について

■受信機のアンテナの取り扱いについて
必ずリモートアンテナを接続し使用してください。外すとバインドできないことがあります。また、電波の受信及び送信機にデータ送信を行いますのでテレメトリーデータが表示されません。

受信機のアンテナは出来るだけ直線状になる様に搭載してください。絶対に切ったり、折り曲げたりしないように搭載してください。
また、カーボンや金属物からできるだけ離して搭載してください。
(10mm以上推奨)

アンテナ部折り曲げ厳禁
先端のアンテナ部分(30mm)は真直ぐな状態で設置してください。折り曲げてしまうと、安定した受信ができなくなります。

カーボンや金属などの遮へい素材に直接アンテナを貼り付けた場合、設置した面の受信感度は著しく低下します。
同素材に設置する際は、できる限りアンテナを素材から離すか、機体自体が電波遮へい素材の場合は、アンテナを外に出すようにしてください。
各アンテナが平行ではなく、垂直になるように設置します。なお、確実に安定した通信を行うためには各アンテナを30mm以上 離して設置することを推奨します。

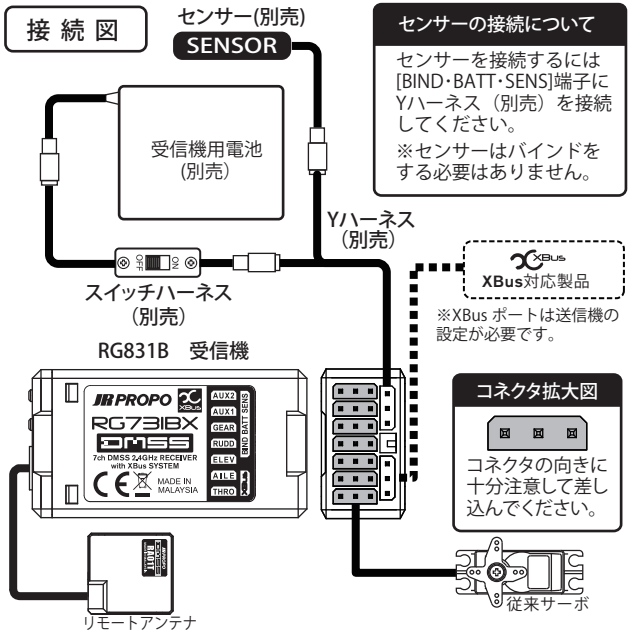
安全にご使用いただくために必ずお守りください。

■はじめにお読みください。
●**2.4GHzシステムを安全にご使用頂くための基本的な注意事項**
①2.4GHzはラジコン専用の周波数ではありません。この周波数帯は電子レンジ、無線LAN、デジタルコードレス電話、オーディオ、ゲーム機や携帯電話のBluetooth、VICSなど近距離通信に利用されるISM(産業・科学・医療)バンドと共用されているため、都市部では2.4GHzシステムの操縦レスポンスが低下する可能性があります。また、アマチュア無線、移動識別用構内無線にも使用されているため、これらの影響を注意して使用してください。なお、既設の無線局に有害な電波干渉を与えた場合は、速やかに電波の発射を停止し、干渉回避対策を実施してください。
②走行場・飛行場では、送受信機に影響を与える可能性のある機器の使用は最小限にし、事前に安全性を確認するようにしてください。また施設の管理者の指示に従ってください。
③同一走行場・飛行場では、同時に使用する2.4GHzプロポの台数は15台以内にしてください。同時に使用される2.4GHzプロポの台数が判るように施設の管理ボード等を利用してください。
④建物や鉄塔・樹木などの後ろを走行や飛行させ、電波の到達方向を遮へいすると、操縦レスポンスが低下したり操縦不能になる場合があります。常に目視で確認できる範囲で走行や飛行をしてください。
⑤日本国内では、電波法に基づく技術基準適合証明試験を受け、認証番号を記載した認証ラベルが外から見える場所に貼られているプロポが使用できます。ラベルを剥がしたり汚したりしないでください。
⑥海外からの輸入品等の場合で、上記認証ラベルが貼られていないプロポの使用は電波法違反になり罰せられることがあります。
⑦(財)日本ラジコン電波安全協会は、ラジコン運用を安全に行って頂くための啓発を行っています。同協会の名称の入った認証ラベルが貼られているプロポをご使用ください。

使用者もしくは第三者への危害・財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを次のように表示します。

⚠危険	この表示欄の内容は、「使用者もしくは第三者が死亡または重症を負う危険が切迫して生じることが想定されます。」
⚠警告	この表示欄の内容は、「使用者もしくは第三者が死亡または重症を負う可能性が生じることが想定されます。」
⚠注意	この表示欄の内容は、「使用者もしくは第三者が傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定されます。」

お守りいただく内容を、次の表示で区分し説明します。

❗	この表示で「義務事項」を説明します。
⃠	この表示で「禁止事項」を説明します。

⚠危険

⃠ **操縦不能となり危険です。**
雨の日の飛行は、送受信機内部に水が入り誤動作の原因となりますのでおやめください。

⃠ **発熱、発火、感電怪我をすることがあります。**
分解、改造をしないでください。

❗ **エンジンやモーター(電動模型の場合)が不意に高回転となり危険です。**
電源スイッチをオンにする時は送信機のスロットルスティックを最スロー(エンジン、モーターの回転が最低回転の位置)にし、送信機の電源スイッチ、次に受信機の電源スイッチの順にオンにして下さい。また、電源をオフにする時は逆に受信機、送信機の順にオフにしてください。

❗ **怪我をする事があります。**
エンジン(モーター)調整は必ず後ろから動作中の動力に細心の注意をはらって行うようにして下さい。送信機のスロットルハイでエンジンをかけることは危険ですのでおやめください。

⚠警告

⃠ **故障の原因となります。**
他社製品(サーボ、ジャイロ等)を組み合わせて使用しないでください。

❗ **誤動作の原因となります。**
送受信機は、精密な電子機器です。強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。

❗ **操縦不能となる可能性が有り危険です。**
飛行中動きが鈍いと感じたらすぐ着陸してバッテリー残量サーボ等の点検を行ってください。

⃠ **以下の場所での飛行は操縦不能や事故の可能性があり危険ですのでおやめ下さい。**
・トランシーバー妨害のある時。　・車やオートバイの走っている付近。
・高圧線・ビル・土手の近く、山間部等。　・民家や建造物付近、及び人の近く。
・FMやTV放送局、船舶無線等の無線設備の近く。

❗ **突然、誤動作を起こす可能性が有り危険です。**
受信機、サーボ等が水没し完全に乾燥後、正常に動作する場合、サーボの調子が悪くなり、あとで正常な状態に復帰した場合でも、そのまま使用せず、弊社へ点検依頼をしてください。

⚠注意

❗ **飛行前に安全のために次のような点検を行って下さい。**
●送受信機のバッテリー残量はあるか。
●燃料タンクの燃料漏れにより受信機やサーボ等に燃料がかかってないか。また、燃料は入っているか。
●機体の振動ノイズの原因となる、リンケージ類が機体や胴体に当たったりしていないかさらに、機体を固定した状態でエンジン(モーター)をハイにして、各舵を動かし完全に動作するかどうか確認して振動テストを行って下さい。初飛行は距離を離さず、安全な場所を選び上空を数分テストフライトして異常の無いことを確認して下さい。

■修理、アフターサービスに関するお問い合わせ

【日本遠隔制御株式会社 ラジコンサービス課】
お問い合せ　TEL:06(6732)0200
● 受付時間／9:00〜13:00・14:00〜17:30(土・日・祝日及び当社休日を除く)

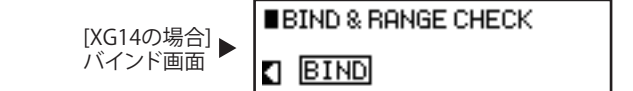
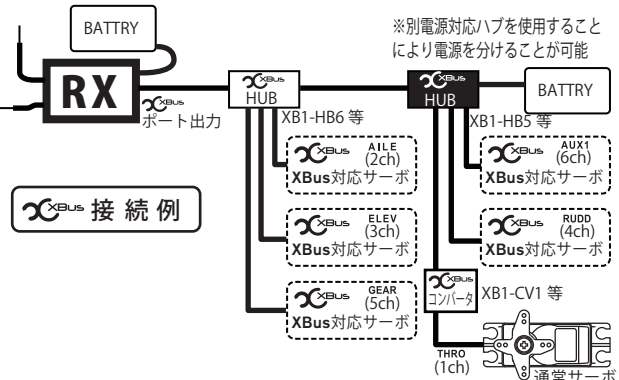
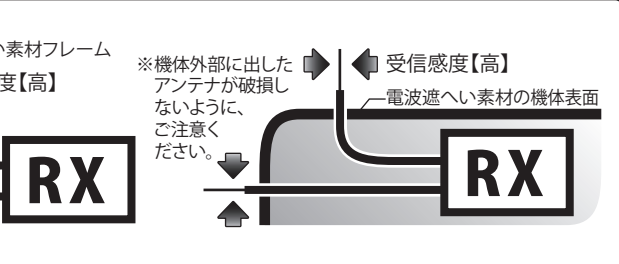
バインド設定方法

■送信機と通信を行うためには、必ずバインド(ペアリング)をしなくてはいけません。ここではバインドの設定方法を説明します。

1 はじめに、リモートアンテナが受信機にしっかり接続されている事をご確認いただき、「バインドプラグ」と「満充電されたバッテリー」を用意します。
★リモートアンテナは双方向通信において、受信機のデータ送信を行っています。搭載方法や搭載位置にご注意ください。

2 受信機のバインド端子に、バインドプラグを差し、空チャンネル(AUXチャンネルなど)にバッテリーを接続すると、受信機とリモートアンテナのLEDが点滅を始めます。(バインド待機状態)

3 送信機のシステム設定モード内にある[BIND]の設定画面を表示します。 [BIND]にカーソルを合わせダイヤルを押しバインドモードにします。 ※下図は「XG14」の表示画面です。

[XG14の場合]
バインド画面
▮BIND & RANGE CHECK
◀ BIND

バインドがうまくいかない場合、以下のことをご確認ください。
・送受信機のバッテリー残量は十分ありますか。
・リモートアンテナはしっかり接続されていますか。
・送信機と受信機の距離が近づきすぎていませんか。
・金属製の机や台の上では、バインドできない場合があります。

4 受信機とリモートアンテナのLEDが点灯に変われば、バインド完了です。バインドプラグを抜いた後、送受信機の電源を切ってください。
※LEDが点滅のままの場合、最初からやり直してください。

LED点灯箇所

5 最後にサーボを接続し、通信ができていることをご確認ください。なお、距離テストを行う場合は、送信機の発信出力を下げた状態で、機体より【約 40m】離れ、機体の周りを移動し、どの方向からでも動作することをご確認ください。

※送信機の発信出力を下げる操作方法については、送信機の取扱説明書をお読みください。

❗ バインド後は必ずフェイルセーフを設定してください。
バインド後は送信機のフェイルセーフ機能を使って、フェイルセーフを設定し、フェイルセーフが正しく動作することをご確認ください。

http://www.jrpropo.co.jp/jpn/support/
修理・アフターサービス・製品に関するお問い合わせ等に関する情報をご案内しています。

日本遠隔制御株式会社
〒577-0809 東大阪市永和2-2-12
TEL：06-6732-0201

NEM-C81A(2013.05)

DATA : NEM-C81A_RG731BX_En_manual.ai
DATE : 2013.05.13
PRINT : SANEI

JR PROPO
www.jrpropo.co.jp

7ch 2.4GHz RECEIVER

DMSS 2.4GHz 7ch Receiver
(Coaxial antenna, serial XBus and telemetry)

Operation Manual

Thank you for purchasing this JR product. To allow correct and safe use of this product, please read this operation manual.

*The DMSS system is not compatible with DSM-2 nor DSM-J systems.

[About the TL Logo]
This logo is only included on products that support the JR Telemetry System (bi-directional communications).

Features

- With DMSS, cross modulation is restricted. This high sensitivity receiver is not easily affected by inter-modulation interference.
- The telemetry system is capable of feeding back information such as receiver battery voltage.
- Due to the use of both coaxial antenna and a remote antenna, secure and precise communication is assured
- It is possible to confirm receiver operation by way of LED's.
- Supports transmitter setting of fail safe.

Configuration

●RG731BX Receiver Main Unit ●RA01T Remote Antenna
●RG Cable 150 ●Bind Plug ●Operation Manual (this document)

Receiver Specs

Product Number:	RG731BX
Receiving System:	7 Channel DMSS System
Weight:	15g
Dimensions:	14.5×25.5×47.5mm
Operating Voltage:	4.5-8.5V
Remarks:	Coaxial antenna (Antenna/Coaxial) 30/120mm

Remote Antenna Specs

Product Number:	RA01T
Receiving System:	DMSS System
Weight:	4g
Dimensions:	5×27×28mm
Remarks:	Built-in Antenna Type

Sensor Connections

When connecting sensors, use a Y-Harness(sold separately) connected to the [BIND/BATT/SENS] terminal.
* It is not necessary to carry out binding for the sensor.

To allow safe use, be certain to observe the following points.

●Basic precautions for safe operation

(1) The 2.4GHz band is not a frequency exclusively for use with RC aircraft. The band is part of the IMS (industry, science, and medical care) frequency allocation, which is widely used for short-distance transmissions such as microwave ovens, wireless LAN, digital cordless phones, gaming devices, etc. Because of signal congestion, the response of any 2.4GHz system may be reduced in urban areas. In the event of any interference, immediately cease operation and attempt to identify the interference source.
(2) At race tracks and airfields minimize the use of devices that operate on the 2.4GHz band. Be sure to perform an adequate range check before commencing operation.
(3) Always maintain line of sight with the aircraft as 2.4GHz signals may be blocked by buildings, trees, etc. Always fly the aircraft where it can be visually observed.

In order to prevent injury to the operator or third parties (or damage to property), please observe the following

⚠ DANGER!

Not following this advice carries high risk of death or serious injury to the user or third parties.

- Do not use this product in the rain as water may cause electronic devices to malfunction.
- This product carries a risk of injury due to heat, fire, and electric shock.
- Never disassemble or modify this product.
- When turning on the receiver, the engine (or motor) can start rotating at high speed, causing injury.
- Before turning on, always set the transmitter throttle stick to the lowest speed position. Turn on the transmitter first then the receiver. To shut down, switch off the receiver first and then the transmitter.

⚠ WARNING!

Not following this advice may result in death or serious injury to the user or third parties.

- Do not use this receiver in combination with other manufacturers products such as servos, gyros etc.
- Never allow the receiver to receive a strong impact as the electronic components in the receiver are susceptible to damage.
- If degraded servo movement is detected, stop operating immediately. Identify the source of the problem before further operation (check battery voltage, etc).
- Do not use the product in the following locations, as there will be a risk of an out-of-control condition or accident:
  - Where interference exists.
  - Where there is traffic passing nearby.
  - Near high-tension electric lines, buildings, or in mountainous areas, etc.
  - Near houses or people.
  - Near radio or TV transmitters
- If the receiver becomes submerged in water, it may appear to operate normally after being fully dried. However, it may malfunction at a later time. Do not continue to use the product – contact your JR distributor to arrange an inspection.

⚠ CAUTION!

Not following this advice may cause injury to the user or third party (or cause damage to property).

Before use, check the following:

- Is there enough battery voltage for both the transmitter and receiver?
- Is there any fuel spillage on the receiver, servos, etc. that was caused by leakage from the fuel tank? Is there enough fuel?
- Check that no linkage interferes with the aircraft body. Conduct a vibration test by restraining the model and setting the engine (or motor) to full power whilst keeping your hands well clear of the propeller. Check that each control surface moves correctly. For the initial flights of a new model always fly in a safe place, avoid flying at great distance, and keep the model close to the landing area for several minutes until you are fully confident that the receiver is operating correctly.

■If you have further questions, please contact your local dealer or JR distributor in your country.

X-Bus system

The all new X-Bus system uses JR's own serial bus data instead of PWM (Pulse Wide Modulation) to communicate with X-Bus products such as servos. Control signals are sent in a serial manner to all channels, with individual servos recognizing their own data from receiver. Non X-Bus servos can still be used in conjunction with a channel decoder (e.g. XB1-CPR), or plugged directly into the receiver (avoiding the X-Bus port). Never plug any non X-Bus device into the X-Bus system as a failure is sure to occur. On large models, our optional X-Bus power hub allows servos to receive a separate power supply.
Our new X-Bus receiver is also able to be plugged directly into compatible helicopter FBL units, allowing a single connection between the receiver and FBL unit.

XBus wiring example

BATTERY
RX
XBus Output Port
XB1-HB6
XB1-HB5
BATTERY
Servos can be operated from a separate power supply by using the optional 'X-Bus power hub'.
AILE (2ch) XBus Compatible servo
ELEV (3ch) XBus Compatible servo
GEAR (5ch) XBus Compatible servo
AUX1 (6ch) XBus Compatible servo
RUDD (4ch) XBus Compatible servo
XB1-CV Decoder
THRO (1ch)
Conventional Servo

Method of use and installation of receiver

■Remote receivers

Be sure to always install a remote antenna. Without this, binding will not be possible. In addition, because the remote antenna acts as the transmitter for the telemetry system, no telemetry data will be received when no remote antenna is connected.

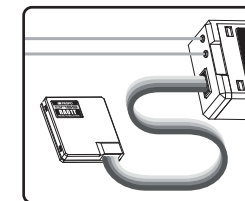
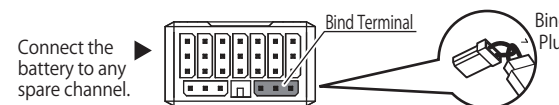
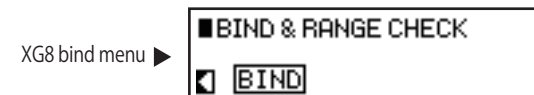
The antenna tip should always be fixed in a straight position.
The antenna tip should never be bent or cut. Be sure to position the antenna as far from carbon materials or metal pieces as practical. These may block RF signals.

In the situation where the antenna has been attached directly to a shielding material such as carbon or metal, the receiving sensitivity of the installed antenna surface will be considerably reduced.
When the antenna is to be installed on this kind of shielding material, either separate the antenna as far as possible from the material, or in the case where the radio wave shielding material is the aircraft body itself project the antenna outside the aircraft body.
In the case where there are coaxial antennas in the remote antenna, the faces of each antenna should be installed so that they are at right angles to each other, rather than being parallel.
Note that in order to allow certain and stable communications to be carried out, it is recommended that each antenna should be installed with a separation of 30mm or more.

Method of Binding

■ In order to establish communications with the transmitter, binding (pairing) must be carried out.

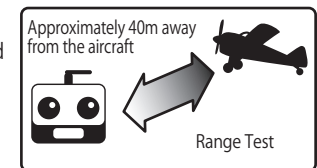
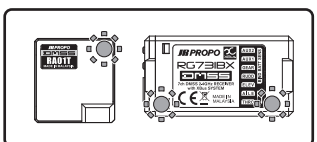
1 First confirm that the remote antenna is securely connected to the receiver, then prepare the included binding plug and a fully charged battery.

★The remote antenna performs the role of the transmitter for the telemetry system. Although it is possible to use the receiver without the remote antenna , the receiving sensitivity will be reduced and the telemetry function can not be used.

2 Insert the bind plug into the receiver's "bind port" and plug the battery into a spare channel (such as AUX1).
The receiver and remote antenna shall start flashing their LED's, showing they are ready to bind.

3 Bring up the [BIND] Setting Screen in the transmitter (in the system menu). * The figure below shows a XG14/XG8 screen shot.

4 When the LEDs of the receiver and the remote antenna stop blinking, the bind process is complete. After removing the bind plug, switch off the power for the transmitter and receiver.

* In the case where the LEDs continue to flash instead of changing to continuous lighting, repeat the procedure over again from the beginning.

LED locations

5 Lastly, connect the servos and confirm that communications have been established. Note that when carrying out range testing, after setting the transmitter to the reduced power output condition maintain a distance of approximately 40m from the aircraft and move around it to confirm that operation can be carried out from all directions.

* Regarding the operation method for reducing the transmitter power output, please read the transmitter operation manual.

In the situation where binding is unsuccessful, confirm the following

- Is the remaining battery power of the transmitter and receiver adequate?
- Are the remote antennas securely connected?
- Is the distance between the transmitter and receiver too close?
- When the procedure is carried out on the top of a desk or bench that is made from metal, binding may not be successful.

About the [DMSS] Fail Safe

The fail safe is set using the Fail Safe function in the transmitter.